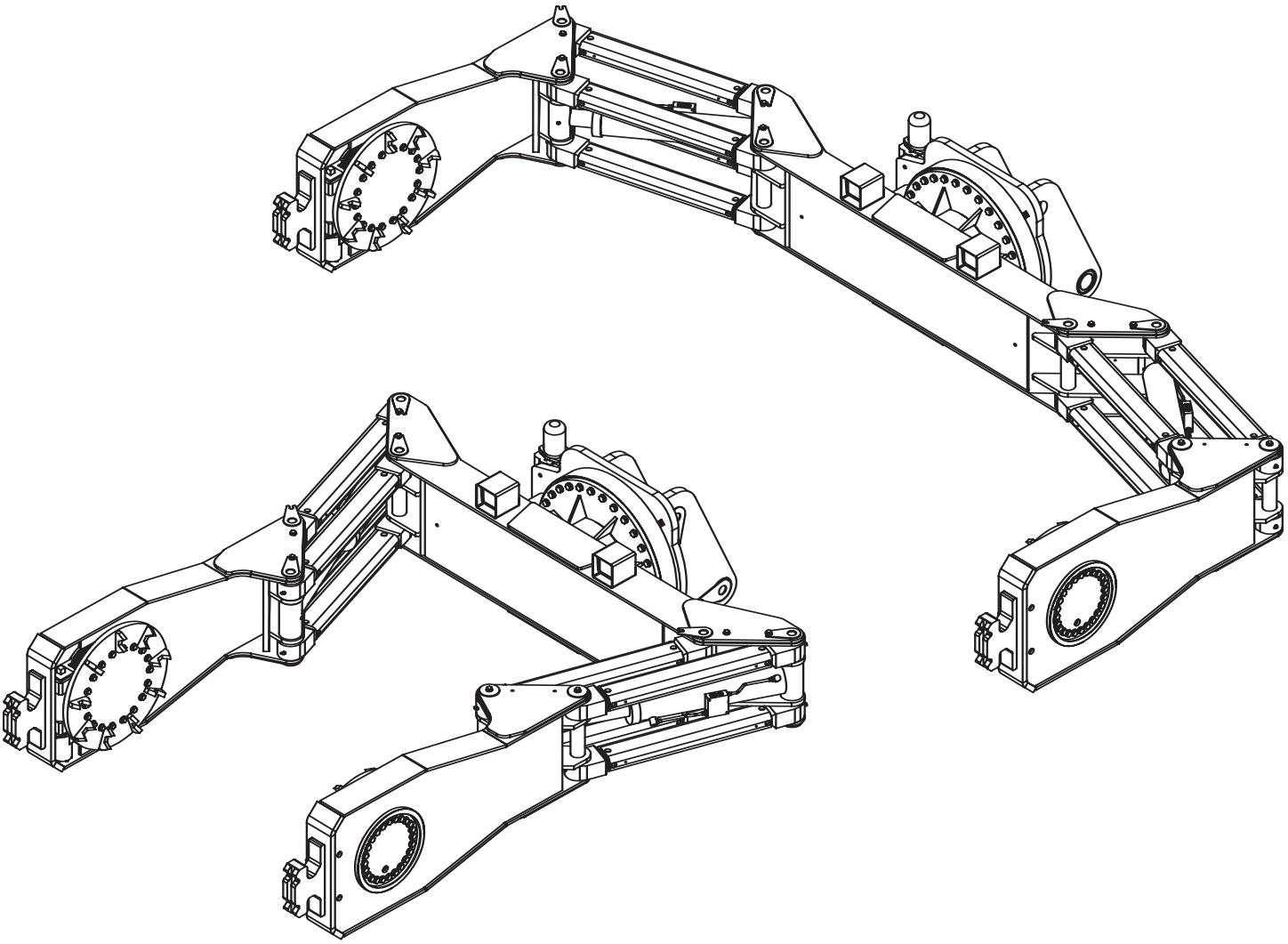
TireMan 16160

Manual del propietario

Seguridad • Armado • Mantenimiento • Piezas



Stellar Industries, Inc.
190 State Street
PO Box 169
Garner, IA 50438 EE.UU.
641-923-3741
Fax: 641-923-2811
www.stellarindustries.com

Sujeto a cambios sin notificación previa.
© 2010 Stellar Industries, Inc.

Última revisión: 02/22/10

Revisiones del manual de TM16160

Fecha de revisión	Sección revisada	Descripción de la revisión

Contenido

Información general en cuanto a la seguridad ii
Introducción de TM16160 1
Especificaciones de TM16160 2
Disposición acotada de TM16160 3
Notas sobre la seguridad de TireMan 4
Etiqueta de seguridad Stellar - N° de pieza 16732 6
Juego de etiquetas de TM16160 - N° de pieza 37845 7
Conjunto de TM16160 - N° de pieza 37835 8
Juego de montaje de TM16160 - N° de pieza 22280 9
Juego hidráulico de TM16160 - N° de pieza 16668 10
Mantenimiento de TM16160 11
Recomendaciones de lubricación 11
Repuestos de TM16160 12
Localización de averías 13
Tabla de localización de averías 15
Localización de averías del receptor BMS-2 17
Información sobre la garantía 18

Información general en cuanto a la seguridad

Como propietario o empleador, usted es responsable de capacitar al operador en cuanto al manejo seguro de este equipo y proporcionarle el equipo correctamente mantenido.

El uso, servicio o trabajo en este manipulador de neumáticos por cualquier persona que no haya leído este manual constituye uso indebido del equipo. El uso o mantenimiento incorrecto de esta máquina resultará en lesiones graves o muerte.

La seguridad ocupacional es una preocupación primordial de Stellar Industries al realizar el diseño y producción de este manipulador de neumáticos. El propósito nuestro de escribir este manual fue la seguridad del operador y demás personas que trabajan alrededor de este equipo.

Es su responsabilidad saber los requisitos específicos, las regulaciones gubernamentales, las precauciones y los riesgos ocupacionales que existen en el manejo y el mantenimiento de este manipulador de neumáticos. Debe poner éstos a disposición y dárselos a conocer a todo el personal que trabaje con y alrededor del equipo, de modo que todos tomen las medidas de seguridad necesarias y requeridas.

EL INCUMPLIMIENTO DE ESTAS INSTRUCCIONES PUEDE RESULTAR EN LESIONES GRAVES O MUERTE.

También es su responsabilidad manejar y mantener su manipulador de neumáticos con cuidado, pericia y buen juicio. La ejecución de los procedimientos de seguridad reconocidos le ayudará a evitar accidentes. La modificación de cualquier parte de este manipulador de neumáticos puede crear un peligro para la seguridad y por eso no deberá hacerse sin previa aprobación por escrito del fabricante. En este equipo, use únicamente accesorios, opciones y repuestos aprobados por la fábrica. La reconstrucción o remontaje de este equipo requiere procedimientos de montaje y la repetición de las pruebas para estar de conformidad con las instrucciones de la fábrica. Las cubiertas y dispositivos de seguridad deben permanecer instalados y mantenidos en buenas condiciones de funcionamiento. Las etiquetas de seguridad deben ser mantenidas y estar completamente legibles y correctamente colocadas. En caso de faltar cualquier cubierta, dispositivo o etiqueta de seguridad, se debe sustituir con la pieza Stellar designada correcta.

¡Sea competente, cuidadoso y precavido! ¡Haga de la seguridad su prioridad cotidiana!

Introducción de TM16160

El TireMan Stellar está diseñado para proporcionar servicio seguro y confiable. Con el uso y mantenimientos apropiados, estos manipuladores de neumáticos brindarán máximo rendimiento por muchos años.

Para fomentar su longevidad, estudie cuidadosamente la información contenida en este manual antes de poner el equipo en servicio. A pesar de que no tiene el propósito de ser un manual para capacitación de principiantes, este manual ofrecerá pautas bien fundadas para el uso seguro y correcto del manipulador de neumáticos.

Una vez que se sienta confortable con el material contenido en este manual, procure poner en práctica sus conocimientos mientras maneja y mantiene con seguridad el manipulador de neumáticos. Este proceso es vital para el uso apropiado de la máquina.

Unas observaciones acerca de este manual: Con cada manipulador de neumáticos se suministra un ejemplar de este manual y éste deberá permanecer con el manipulador en todo momento. La información contenida en este manual no abarca todas las instrucciones de mantenimiento, funcionamiento o reparación pertinentes a todas las situaciones posibles.

Por favor sea consciente de que algunas secciones de este manual contienen información correspondiente a los manipuladores de neumáticos fabricados por Stellar en general y puede o no aplicar a su modelo específico.

Este manual no impone ninguna restricción. Stellar Industries, Inc. se reserva el derecho de cambiar, en cualquier momento, cualquiera o todos los elementos, componentes y piezas considerados necesarios para el mejoramiento del producto o para fines de producción/ comerciales. Este derecho se tiene sin requerimiento u obligación de realizar la actualización obligatoria inmediata de este manual.

Para finalizar:
En caso de requerir más información o asistencia técnica, o si considera que cualquier parte de este manual es poco clara o incorrecta, favor de comunicarse con el Departamento de atención al cliente de Stellar por teléfono al 641-923-3741 ó correo electrónico a service@stellarindustries.com.

ATENCIÓN

Si no se respetan las instrucciones se podría causar daños materiales o incluso lesiones corporales graves al operador u otras personas que se encuentren cerca del manipulador de neumáticos.

Para consultas técnicas, información, repuestos o garantía, llame al

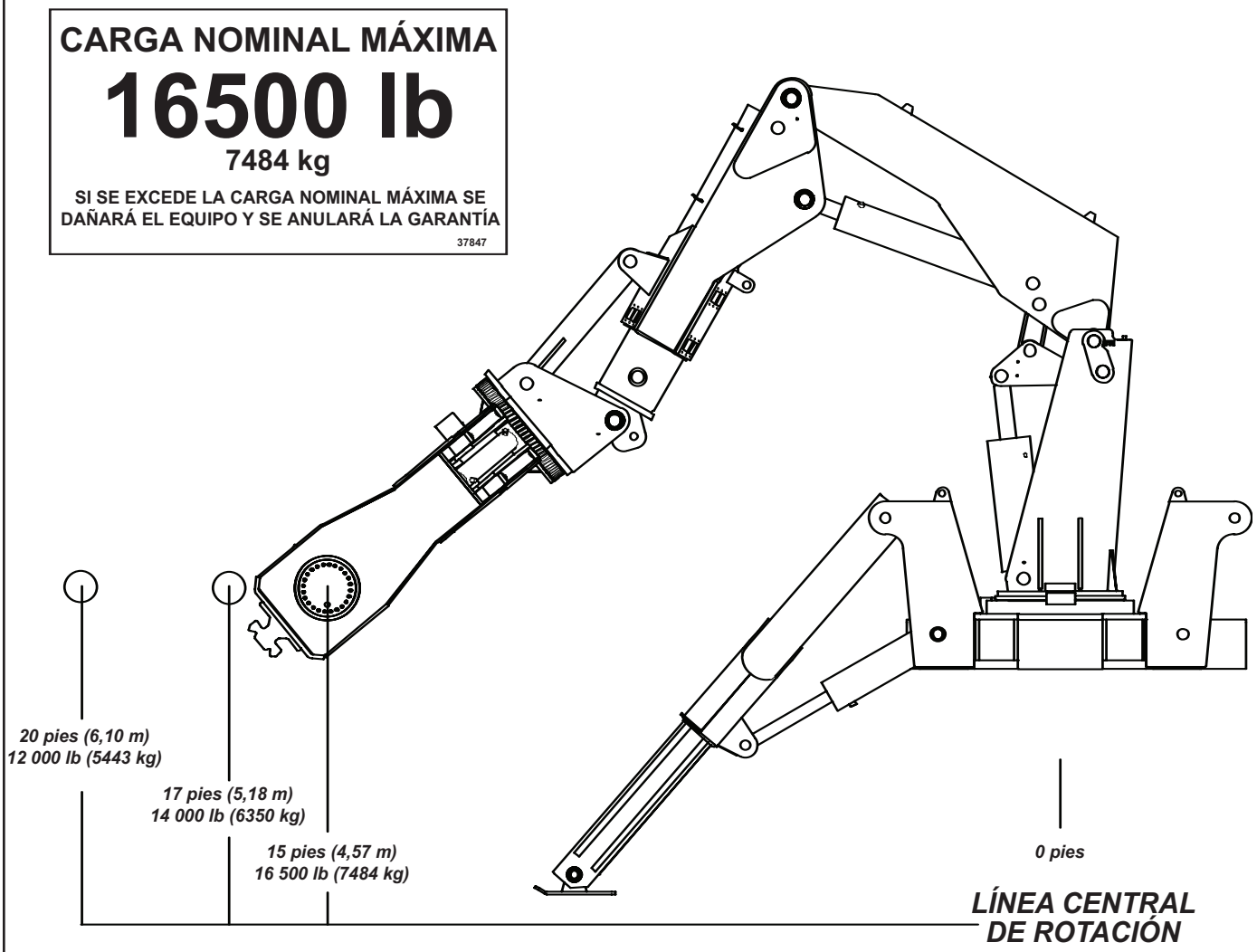
641-321-3741

Horas: Lunes a viernes, de 8:00 a.m. a 5:00 p.m.,
hora de zona central de EE.UU.

O envíe correo electrónico a las direcciones siguientes:

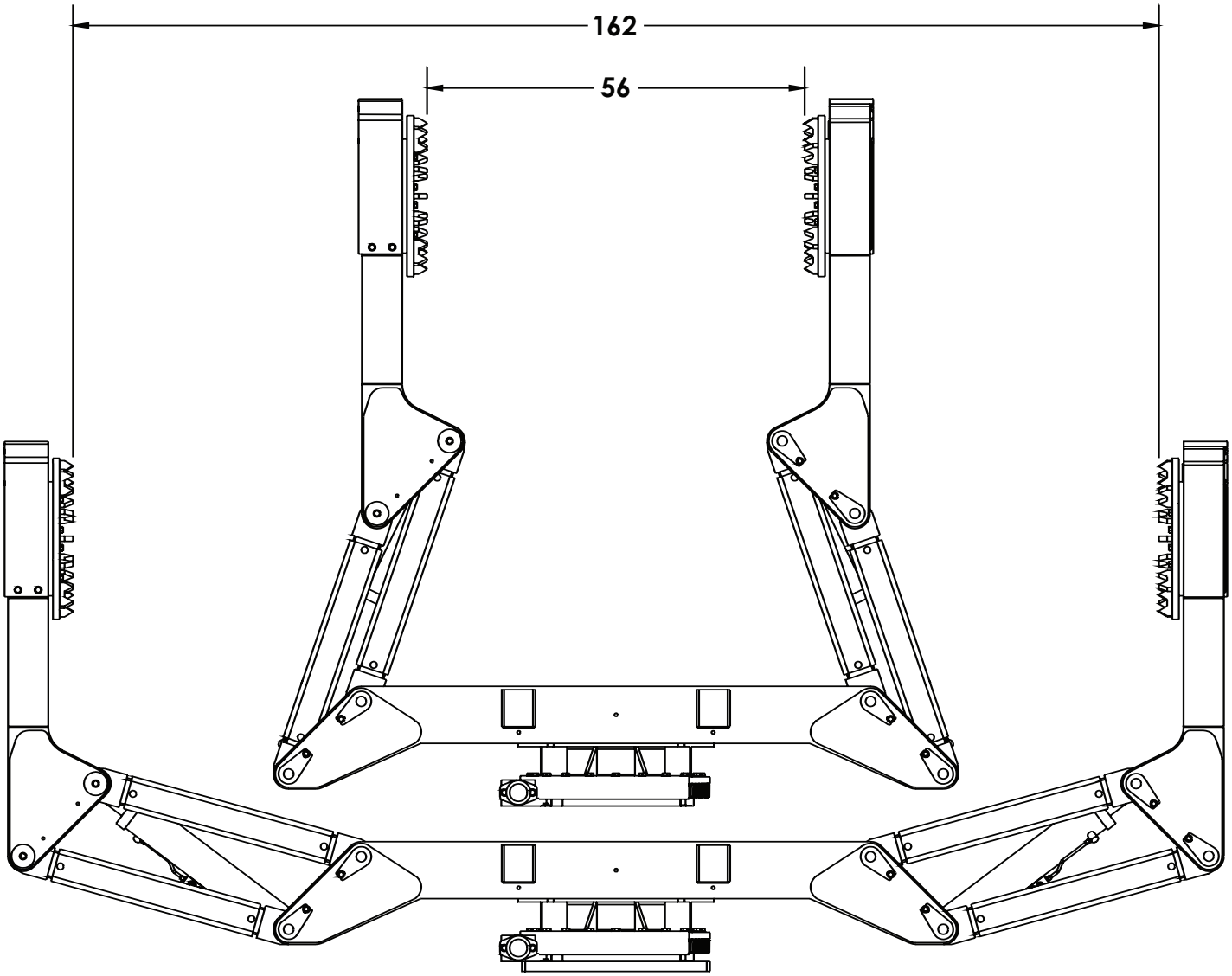
Consultas técnicas e información	service@stellarindustries.com
Pedido de repuestos	parts@stellarindustries.com
Información sobre la garantía	warranty@stellarindustries.com

Especificaciones de TM16160


CARGA NOMINAL MÁXIMA
16500 lb
7484 kg
SI SE EXCEDE LA CARGA NOMINAL MÁXIMA SE DAÑARÁ EL EQUIPO Y SE ANULARÁ LA GARANTÍA
37847
20 pies (6,10 m)
12 000 lb (5443 kg)
17 pies (5,18 m)
14 000 lb (6350 kg)
15 pies (4,57 m)
16 500 lb (7484 kg)
0 pies
LÍNEA CENTRAL DE ROTACIÓN

Capacidad:	16,500 lb a 15 pies (7484 kg a 4,57 m)
Amplitud de fijación:	56 a 162 pulg (142 a 411 cm)
Cilindros de fijación:	Diámetro interior de 4,5 pulg (11,43 cm) con válvulas de retención accionadas por piloto
Cilindro de inclinación:	Provisto por la pluma de extensión de la grúa
Rotación del cuerpo:	315° motorizada
Sistema de rotación:	Engranaje de tornillo sinfín
Rotación de plato de fijación:	Continua 360° motorizada
Inclinación de TireMan:	+80° a -20°
Controles hidráulicos:	Incorporados con los controles de la grúa
Peso de embarque aproximado:	6,000 lb (2,722 kg)

Disposición acotada de TM16160



Notas sobre la seguridad de TireMan

Generales
El propietario es responsable de enseñar al operador el manejo seguro de su equipo y de proporcionarle un equipo bien mantenido.

Los principiantes o personas sin experiencia deben estar bajo la supervisión directa de personas calificadas.

No maneje el equipo mientras se encuentra bajo influencia adversa de alcohol, drogas o medicamentos.

Seguridad personal
Manténgase alejado de las piezas en movimiento.

Siempre use los dispositivos de protección personal prescritos.

Siempre use vestimenta de prevención de accidentes aprobada tal como: cascos protectores, zapatos antideslizantes con puntera de acero, guantes protectores, audífonos contra ruidos, anteojos protectores y chaquetas reflectantes con aparato de respiración. Consulte a su empleador respecto a las actuales regulaciones de seguridad y equipo de prevención de accidentes.

No use anillos, reloj pulsera, joyería, ropa holgada o que cuelgue tal como corbatas, prendas rasgadas, bufandas, chaquetas desabotonadas o mono sin cerrar, los que podrían quedar atrapados en las piezas móviles del manipulador de neumáticos.

Mantenga un botiquín de primeros auxilios y un extinguidor de incendios a fácil alcance en el camión. Revise periódicamente el extinguidor de incendios para asegurar que está completamente cargado y que el botiquín está bien abastecido.

No use los controles ni las mangueras como asideros. Estas piezas se mueven y no ofrecen un apoyo estable.

Nunca permita que nadie viaje en los brazos del manipulador de neumáticos ni en la carga.

Seguridad durante el mantenimiento
Nunca modifique o altere ningún componente del equipo, sea mecánico, eléctrico o hidráulico, sin la aprobación explícita de Stellar Industries.

No ejecute ningún trabajo de mantenimiento o reparación en el manipulador de neumáticos a menos que esté autorizado y capacitado para hacerlo.

Descargue la presión del sistema antes de intentar hacer cualquier ajuste o reparación.

No intente hacer trabajos de mantenimiento o reparación con la TDF engranada.

Las etiquetas son consideradas equipo de seguridad. Se las debe mantener tal como lo haría con otros dispositivos de seguridad. No despegue ninguna etiqueta. Reemplace las etiquetas que se hayan perdido, dañado o estén ilegibles.

Las placas de instrucciones de seguridad, los avisos, las tablas de carga y cualquier otra etiqueta aplicada al manipulador de neumáticos, grúa o cuerpo de servicio deben mantenerse legibles y en buenas condiciones. De ser necesario, reemplácelos.

Estabilidad
Conozca los componentes del manipulador de neumáticos y sus capacidades y limitaciones. Si se carga excesivamente el manipulador de neumáticos puede resultar en lesiones graves para usted y los demás, y daños al equipo y el entorno inmediato.

Nunca exceda las capacidades nominales de carga especificadas por el fabricante. Estas capacidades están basadas en el diseño hidráulico, mecánico y estructural de la máquina en vez de la estabilidad.

La superficie de apoyo bajo el camión de servicio debe ser capaz de soportar el peso de la máquina y su carga. Use bases de estabilizadores si es necesario.

Notas sobre la seguridad de TireMan - continuación...

Estacione el vehículo en suelo nivelado y extienda los estabilizadores al máximo hacia afuera y después bájelos.

Mantenga los pies y las piernas alejados mientras baja los gatos de estabilizadores.

Nunca maneje el manipulador de neumáticos sin antes comprobar que los estabilizadores están apoyados en suelo estable y plano.

Seguridad de la carga
Siempre maneje el manipulador de neumáticos de conformidad con la tabla de capacidades de carga. Conozca el peso de la carga que se está elevando. No confíe en el dispositivo de sobrecarga para determinar las cargas nominales máximas.

Nunca use una barra de suspensión o alguna cosa más grande que la abertura del gancho que pudiera impedir el cierre del pestillo del gancho. Esto anularía la función de seguridad.

No aplique cargas laterales a las plumas.

No deje una carga del manipulador de neumáticos suspendida o desatendida.

No camine debajo de las cargas suspendidas.

No coloque ninguna carga suspendida sobre una persona ni permita que nadie se sitúe debajo de una carga.

No use la pluma o el malacate para arrastrar una carga.

No use los brazos del manipulador de neumáticos para empujar ninguna cosa hacia abajo.

Electrocución
Deje espacio adicional para la oscilación de los cables de tendido eléctrico en condiciones de mucho viento.

Mantenga un mínimo de diez pies entre cualquier parte del manipulador de neumáticos y un cable eléctrico. Agregue 12 pulgadas adicionales por cada 30 000 V adicionales o menos.

Recuerde - Pueden ocurrir lesiones graves o la muerte cuando se trabaja cerca de cables eléctricos o durante tormentas eléctricas.

Pida la ayuda de un señalero cuando trabaje cerca de fuentes eléctricas.

Entorno
No maneje el manipulador de neumáticos durante tormentas eléctricas.

En climas fríos severos, deje pasar tiempo adecuado para que el camión se caliente antes de engranar la TDF. No acelere el motor del camión ni haga funcionar a sobrevelocidad las bombas hidráulicas pues éstas se pueden dañar de forma permanente. Consulte el manual del propietario del vehículo con respecto al manejo del vehículo en tales condiciones adversas.

En zonas de trabajo polvorientas, se deben tomar todas las medidas posibles para evitar la entrada de polvo y arena a las piezas en movimiento de la maquinaria.

En zonas de trabajo con humedad alta, mantenga las piezas tan secas como sea posible y bien lubricadas.

ATENCIÓN

Stellar Industries, Inc. no es responsable por accidentes incurridos por el manipulador de neumáticos debido al incumplimiento de las reglas, leyes y regulaciones por el operador.

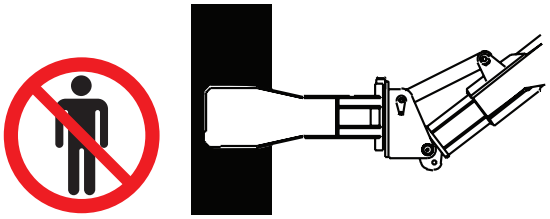
Etiqueta de seguridad Stellar - N° de pieza 16732

⚠ PELIGRO

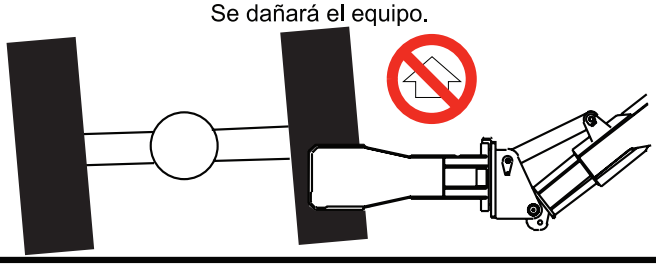
EL INCUMPLIMIENTO DE LAS INDICACIONES SIGUIENTES RESULTARÁ EN LESIONES GRAVES O MUERTE, INESTABILIDAD O DAÑO AL EQUIPO. EL MANEJO INDEBIDO ANULARÁ LA GARANTÍA

NUNCA use un brazo del TireMan para elevar una carga. Se dañará el equipo.

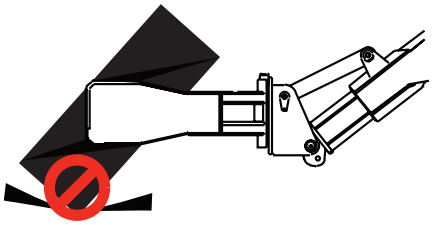
NUNCA maneje la máquina mientras hay personas ajenas a la operación en la zona de trabajo.



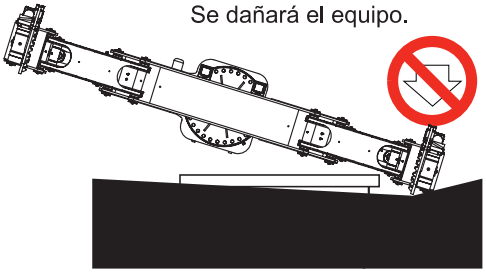
NUNCA use la máquina para ninguna operación de levante, tracción o arrastre que involucre un objeto u otro vehículo. Se dañará el equipo.



NUNCA arrastre el neumático – la máquina está diseñada para elevar y colocar.

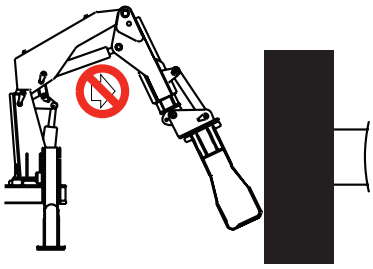


NUNCA use un brazo del TireMan para romper talones. Se dañará el equipo.

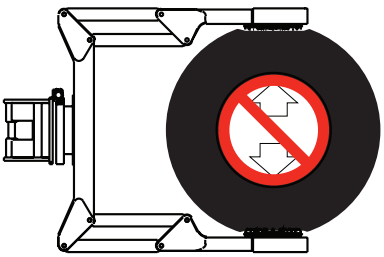


NUNCA manipule los neumáticos llenos con lastre. Se producirá inestabilidad y falla estructural.

NUNCA use el cilindro exterior para empujar objetos con el TireMan - Se dañará el equipo.

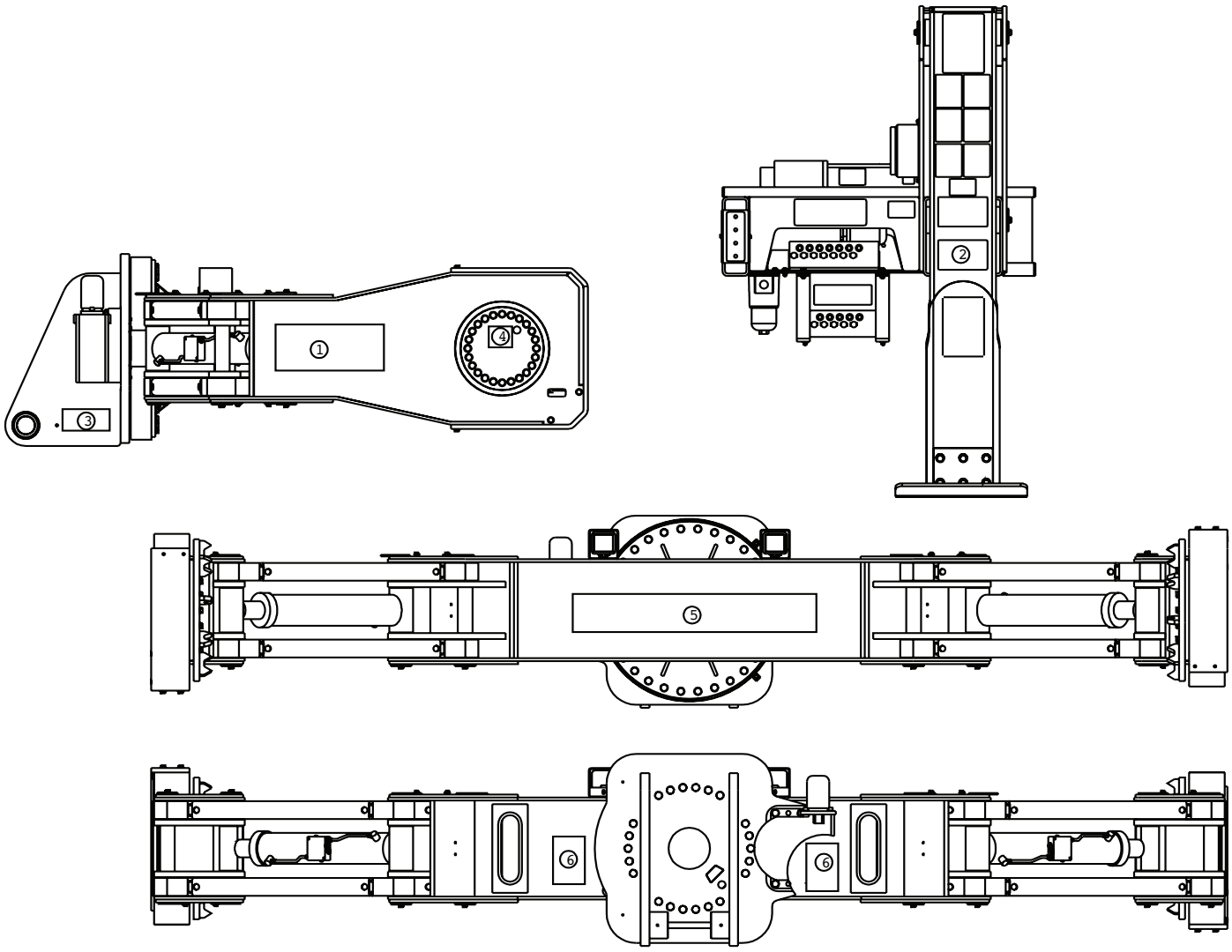


NUNCA fije un neumático desinflado para después inflarlo – Se causará daño o lesiones.



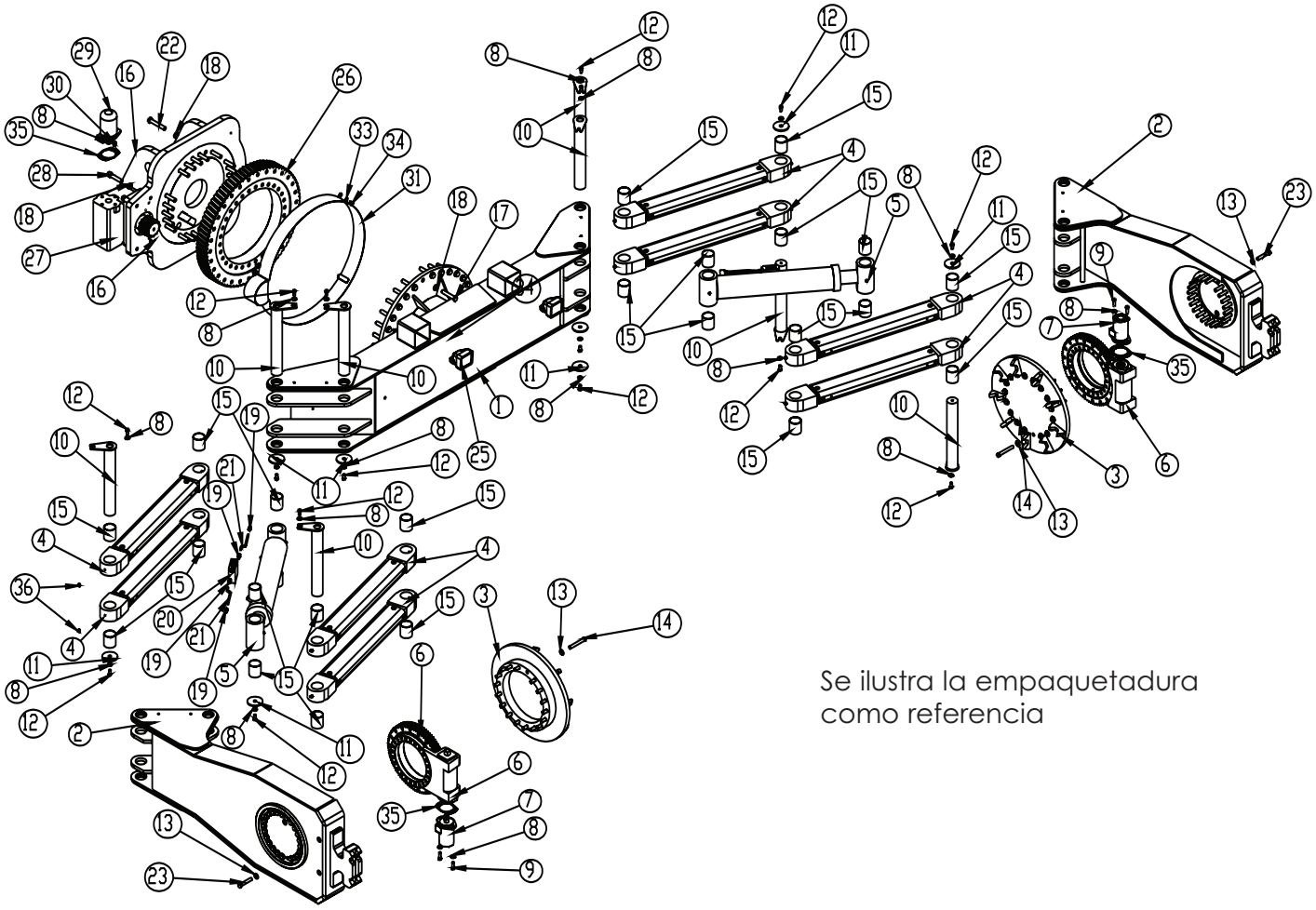
16732

Juego de etiquetas de TM16160 - N° de pieza 37845



ITEM	PART No.	DESCRIPTION	QTY
01	37846	DECAL- IDENTIFICATION	2
02	38976	DECAL- RATED LOAD	2
03	22617	DECAL- ROTATION BEARING	1
04	22618	DECAL- GREASE WEEKLY	2
05	4834	DECAL - STELLAR TIREMAN	1
06	37847	DECAL- RATED LOAD	1

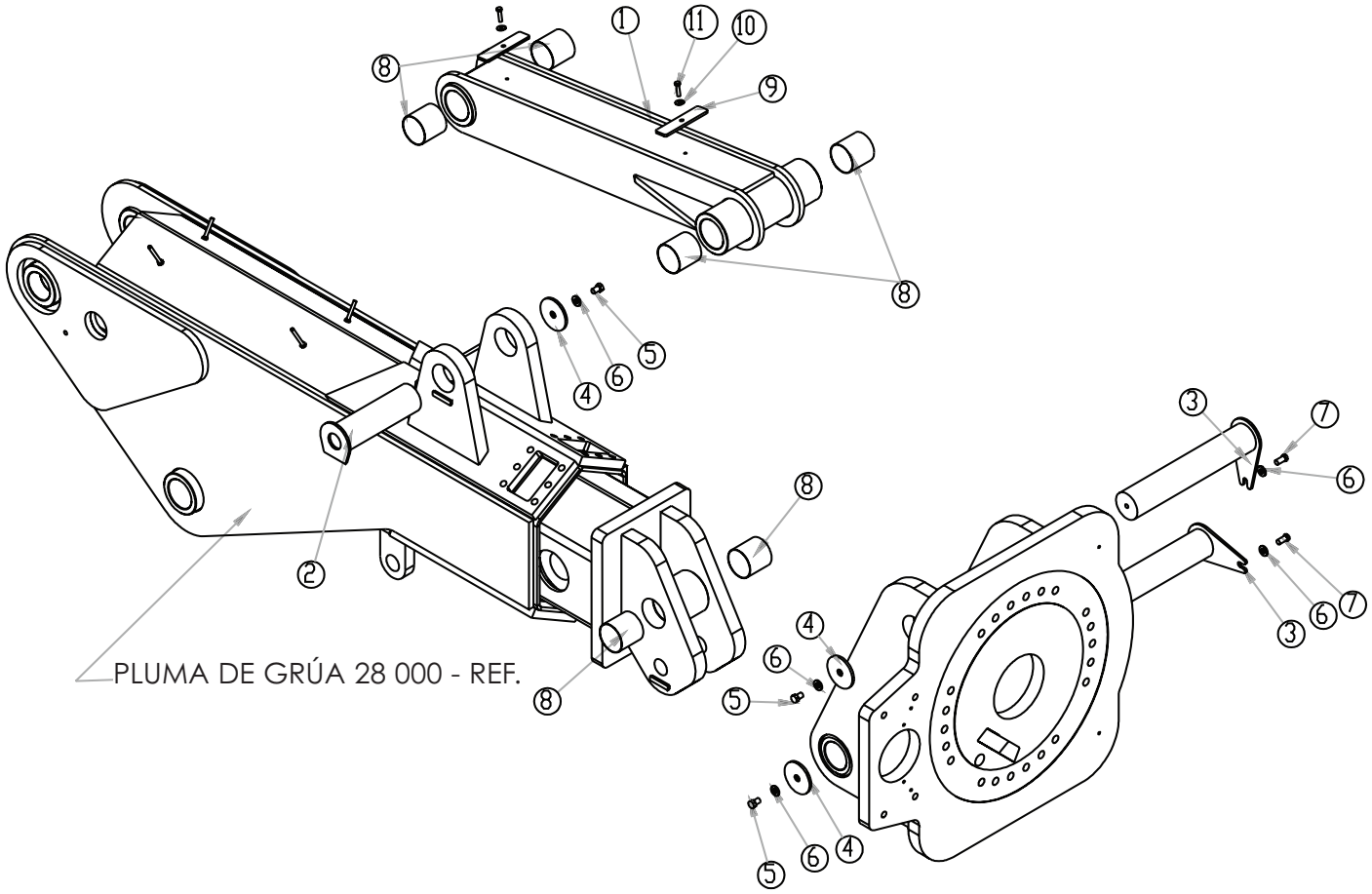
Conjunto de TM16160 - N° de pieza 37835



Se ilustra la empaquetadura como referencia

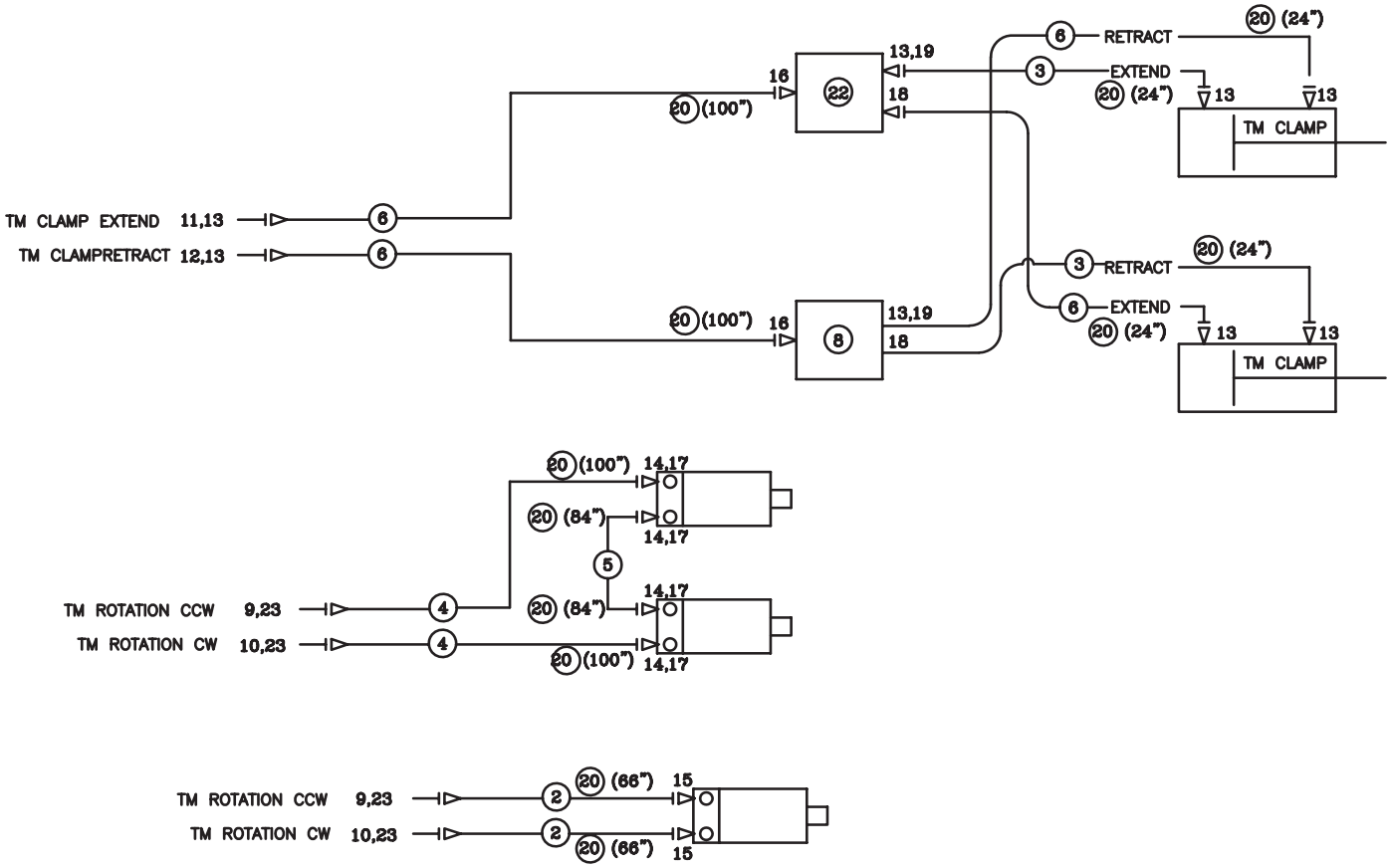
ITEM	PART	DESCRIPTION	QTY.	ITEM	PART	DESCRIPTION	QTY.
1	37842	BODY TM16160	1	19	0279	FTG ADAPT 6-F5OLO-S	8
2	15326	ARM TM14160	2	20	15822	MANIFOLD DOUBLE T11A 5000 PSI	2
3	15152	PAD TIRE GRIPPING TM14160	2	21	15888	TUBE ASM 0.38X7.22 TM14160	4
4	37839	LINK TM 14160/TM16160	8	22	17149	CAP SCR 0.75-10X4.50 HHGR9 ZY	22
5	15485	CYLINDER 4.50X19.13	2	23	D1312	CAP SCR 0.63-11X3.50 HHGR8	48
6	D0955	BEARING SWING DRIVE S-SW-65-85-A-R	2	24	16966	COVER ARM TM14160	1
7	22275	MOTOR HYD EATON 103-1085	2	25	12341	LIGHT FLOOD 3.5X4.0 AM 500-0508	2
8	D0790	WASHER 0.50 FLAT GR8	22	26	0343	WASHER 0.31 USS FLAT ZINC	6
9	10548	CAP SCR 0.50-13X1.50 HHGR8	4	27	22258	TURNTABLE BEARING 450-05110-1	1
10	15625	PIN TEAR DROP 2.50X18.38	8	28	6537	GEAR BOX 015-00120-1	1
11	8455	PIN CAP 0.69X3.50X0.25 SS	8	29	11298	CAP SCR 0.75-10X3.50 SHGR8	4
12	10172	CAP SCR 0.50-13X1.00 HHGR8 ZY	16	30	5311	MOTOR HYD ROSS MG140611AAAB	1
13	C5902	WASHER 0.63 SAE FLAT YELLOW GR8	84	31	D1307	CAP SCR 0.50-13X1.25 SH	2
14	8522	CAP SCR 0.63-11X4.50 HHGR8	36	32	22268	GUARD TTB TM14160B	1
15	5739	BUSHING 40DXR48 GARLOCK	24	33	22272	GEAR GUARD TM14160B	1
16	22260	BASE TM14160	1	34	0420	CAP SCR 0.31-18X0.75 HHGR5	6
17	22277	CAP SCR 0.75-10X4.00 HHGR9 ZY	30	35	21151	GASKET MOTOR 008-10056-1	3
18	17150	WASHER 0.75 SAE FLAT YELLOW GR9	56	36	C1597	ZERK 1/8 NPT 90 DEG	16

Juego de montaje de TM16160 - N° de pieza 22280



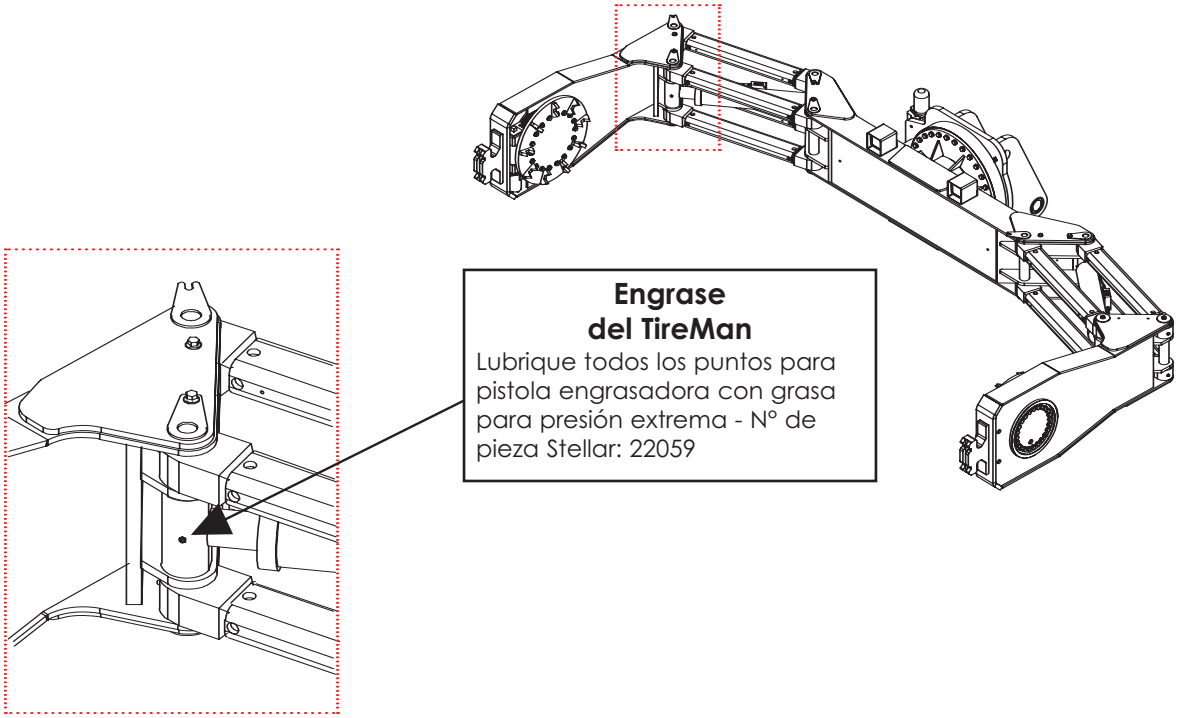
ITEM	PART	DESCRIPTION	QTY.	ITEM	PART	DESCRIPTION	QTY.
1	22259	LINK TM14160B	1	7	0350	CAP SCR 0.50-13X1.00 HHGR5	2
2	15770	PIN TEAR DROP 3.00X10.38	1	8	2227	BUSHING 48DXR48 GARLOCK	6
3	22273	TEAR DROP PIN 3.00X16.63	2	9	18042	HOSE CLAMP TM14160	2
4	8455	PIN CAP 0.69X3.50X0.25 SS	3	10	0343	WASHER 0.31 FLAT	2
5	9844	CAP SCR 0.50-13X0.75 HHGR8	3	11	0485	CAP SCR 0.31-18X1.25 HHGR5	2
6	D0790	WASHER 0.50 FLAT GR8	5				

Juego hidráulico de TM16160 - N° de pieza 16668



12	13557	QUICK COUPLER 2FFN38–12SAE–M	2	24			
11	13556	QUICK COUPLER 2FFN38–12SAE–F	2	23	C1854	FTG ADAPT 6–8 F5OLO–S	4
10	13555	QUICK COUPLER 2FFI14–38SAE–M		22	4482	VALVE COMBINDER DIVIDER	1
09	13554	QUICK COUPLER 2FFI14–38SAE–F		21			
08	18071	MANIFOLD TEE TM14160	1	20	4042	HOSE PROTECTOR 0.38 AS–B–15	66'
07				19	C2248	FTG ADAPT 6–C6LO–S	2
06	14927	HOSE–HYD 0.38 X 120	4ref	18	C0338	FTG ADAPT 6–C5OLO–S	2
05	17535	HOSE–HYD 0.380 X 300	1ref	17	C1111	FTG REDUCER 10–6–F50G5–S	4
04	17533	HOSE–HYD 0.38 X 240	2ref	16	C5547	FTG MF/MSTR 90 6–8 C5OLO–S	2
03	17536	HOSE–HYD 0.38 X 27	2ref	15	D1302	FTG MF/MSTR 90 6–10 C5OLO–S	2
02	16493	HOSE–HYD 0.38 X 84	2ref	14	D1193	FTG O'RING SL LK TBE 45DG 6–V5OLO–S	4
01	16669	HOSE KIT,TM14160 (incl:2–6)	1	13	0279	FTG ADAPT 6–F5OLO–S	6
ITEM	PART No.	DESCRIPTION	QTY	ITEM	PART No.	DESCRIPTION	QTY

Mantenimiento de TM16160



Engrase del TireMan
Lubrique todos los puntos para pistola engrasadora con grasa para presión extrema - N° de pieza Stellar: 22059

Recomendaciones de lubricación

Componente	Ubicación	Recomendación
Motor	Cárter	Aplique las recomendaciones del fabricante
Sistema hidráulico Bajo –5°F –5°F a 90°F Sobre 90°F	Depósito	 Petro-Canada Arctic MV 15 (ISO 22) Petro-Canada HYDREX 32 (ISO 32) Petro-Canada HYDREX 46 (ISO 46)
Engranajes destapados	A mano	Precision XL3 Moly EP 2 (grasa NLGI 2 con molibdeno)
Cojinetes, engrase (incluyendo la pista interior del plato de rotación)	Pistola	Precision XL EP 2 (NLGI 2)
Caja de engranajes de mando de tornillo sinfín	Caja de engranajes	Precision Synthetic EP 00 (NLGI 00)
Caja de engranajes de planetarios (incluyendo el malacate)	Caja de engranajes	Traxon Synthetic 75W-90 (API GL-5)
Lubricación de almohadillas de desgaste	Rocío	Gearshield NC
Fluidos de compresor Alternativo de etapa sencilla Alternativo de etapa doble	 Cárter Cárter	 Compro 100 (ISO 100) Compro 100 (ISO 100)
Tornillo sinfín -15°F a 86°F -23°F a 100°F 32°F a 113°F	Cárter	 Compro XL-S 32 (ISO 32) Compro XL-S 46 (ISO46) Compro XL-S 68 (ISO68)

Repuestos de TM16160

Part	Description
22275	Hydraulic rotation motor (TireMan pad rotation)
5311	Hydraulic rotation motor (TireMan rotation)
21151	Hydraulic rotation motor gasket
13555	Hydraulic quick coupler
13554	Hydraulic quick coupler
13557	Hydraulic quick coupler
13556	Hydraulic quick coupler
4482	Combination flow divider
35648	Seal Kit - TireMan clamp in/clamp out cylinders
5739	Bushing 2.50" x 3.00"
8455	Pin Cap 0.69" x 3.50" x 0.25 SS

Call 641-923-3741 to Order

Localización de averías

En este capítulo se encuentra una serie de problemas potenciales que pueden ocurrir durante el funcionamiento de la grúa/TireMan. La mayoría de los problemas se resuelven fácilmente usando la sección de soluciones de este capítulo. Si los problemas persisten, comuníquese con el Departamento de atención al cliente de Stellar Industries al 641-923-3741.

Problema: *La grúa no funciona.*

Soluciones:
- Compruebe que el freno de estacionamiento está aplicado.
- Compruebe que la TDF está engranada.
- Compruebe que llega energía de 12 V al receptor de radio. Si no llega energía al receptor, busque la fuente de alimentación y revise si hay algún fusible quemado o conexión floja a tierra.
- Compruebe que las baterías del transmisor están completamente cargadas. (Las baterías recargables tienen una duración de 11 meses ó 200 cargas)
- Compruebe que la bomba hidráulica está funcionando al caudal nominal. Revise el caudal con un flujómetro para determinar los galones/minuto. Es posible que la bomba hidráulica se esté debilitando. Si esto es lo que se sospecha, comuníquese con el Departamento de atención al cliente de Stellar.

Problema*: La grúa funciona lentamente.*

Soluciones*:*
- Compruebe que la grúa está recibiendo el caudal recomendado para funcionar.
- Revise el nivel de fluido hidráulico en el depósito. Agregue fluido según se necesite.
- Revise si la válvula proporcional del banco de válvulas está funcionando.
- Compruebe que la válvula proporcional está recibiendo energía de 12 V cuando está accionando una función.

Problema*: La grúa se puede accionar manualmente pero no eléctricamente.*

Soluciones:
- Compruebe que llega energía de 12 V al receptor de radio. Si no llega energía al receptor, busque la fuente de alimentación y revise si hay algún fusible quemado o conexión floja a tierra.
- Compruebe que el freno de estacionamiento está aplicado.
- Compruebe que el interruptor del freno de estacionamiento está funcionando correctamente. Ejecute una prueba de continuidad para revisar el interruptor del freno de estacionamiento. Si el interruptor está defectuoso, sustitúyalo.
- Compruebe que el LED "Power" (encendido) está iluminado en el lado exterior de la cubierta de la puerta del receptor. Ésta es la luz superior en la puerta del receptor. Si la luz no se ilumina, revise el alambrado que va al fusible. Si el fusible está en buenas condiciones, revise los cables de puesta a tierra y las conexiones del sistema.
- Compruebe que el LED verde en la puerta del receptor está iluminado. Esta luz se ilumina cuando se tira hacia arriba del botón rojo E-Stop (parada de emergencia) y se activa el interruptor basculante en el transmisor. Si el sistema de radio no se conecta y ninguna luz verde se ilumina en el receptor, compruebe que la batería está completamente cargada, y que los puntos de contacto de la batería no están corroídos o descolorados. Limpie los puntos de contacto y vuelva a cargar la batería o sustitúyala.
- Cuando el voltaje de batería es aceptable, el LED de encendido en el transmisor se ilumina continuo. Si el voltaje baja, el LED empieza a destellar y será necesario cargar la batería o sustituirla.

Localización de averías - continuación...

***Problema**: No todas las funciones de la grúa funcionan cuando se usa el transmisor de control remoto por radio, o la grúa funciona intermitentemente.*

Soluciones:

- Compruebe que el interruptor de función está funcionando correctamente. Si el interruptor está defectuoso, sustitúyalo.

- Compruebe que llega energía del solenoide doble del banco de válvulas o a la función inoperante. Si no llega energía al solenoide doble, revise las conexiones en el conector del arnés de alambrado en busca de alambres rotos, conexiones flojas o engarzado deficiente. Si llega energía a la válvula de solenoide, es posible que no esté abriéndose para permitir el flujo de aceite hidráulico a la función inoperante. Revise la polaridad en el solenoide doble, si éste no se magnetiza, sustituya el solenoide doble.

***Problema**: El cilindro se desvía hacia afuera o hacia abajo.*

Soluciones:

- Revise si hay aire en el sistema hidráulico. Accione todos los cilindros que están conectados al sistema hidráulico. Comience con el cilindro de extensión, después accione la pluma principal, el malacate, la rotación y termine con los estabilizadores hidráulicos, si están instalados. Mientras está funcionando, extienda cada cilindro parcialmente, retráigalo completamente, y después extiéndalo hasta que la varilla del cilindro esté al final de su carrera. Accione los cilindros lentamente de modo que empujen el aire a través del sistema hacia el depósito. Repita este ciclo 2 a 3 veces.

- Compruebe que las válvulas de retención están funcionando correctamente. Retire, limpie y después inspeccione cada válvula de retención. Cuando retire una válvula de retención, siempre descargue la presión dentro del cilindro aflojando la contratuerca de la válvula de retención y girando el tornillo de fijación hacia adentro/en sentido horario. Cuente el número de vueltas hasta que el tornillo de fijación se asiente. Cuando vuelva a instalar la válvula de retención, compruebe que está reposicionada girando el tornillo de fijación el número de vueltas que se necesitaron para descargar la presión. Termine apretando la contratuerca.

- Revise la varilla de cilindro en busca de arañazos. Si hay un arañazo en la varilla de cilindro, el fluido hidráulico puede atravesarlo y causar una pérdida de presión. Sustituya la varilla o el cilindro.

- Revise los sellos de émbolo en busca de daño. Si tienen indicios de daño, instale un juego de sellos de cilindro nuevo.

***Problema**: Las funciones de "extender" exterior y de extensión hacia adentro y hacia afuera no funcionan manualmente o de modo remoto.*

Soluciones

- Revise si el conector de corte de circuito funcional, ubicado en la sección de válvula, está iluminado. Nota: Los conectores de corte de circuito funcional tendrán un LED iluminado cuando hay energía eléctrica presente

- Revise si hay energía de 12 V al conector de corte de circuito funcional.

- Revise si el relé Bosch está funcionando bien. Se encuentra directamente detrás del interruptor de barra E-stop (parada de emergencia). Si el conector de corte de circuito funcional está iluminado correctamente, revise si el conector está bien apretado.

Si los problemas persisten, comuníquese con el Departamento de atención al cliente de Stellar al: 641-923-3741

Tabla de localización de averías

Problema	Causa posible	Solución posible
Vibraciones y tirones en el cilindro hidráulico durante las primeras maniobras.	La temperatura del aceite hidráulico es muy baja.	Ejecute las maniobras sin carga por varios minutos para calentar el aceite.
	Falta de aceite en el depósito.	Añada aceite hidráulico.
Hay vibraciones con todas las funciones cuando el aceite está caliente.	Falta de aceite en el depósito.	Añada aceite hidráulico al depósito.
	Aire en el sistema hidráulico.	Accione el control moviendo los cilindros al extremo de su carrera varias veces en ambos sentidos.
Todos los movimientos de la grúa son lentos, con y sin carga.	La manguera de aspiración del depósito de aceite está aplastada u obstruida.	Sustituya o limpie la manguera de aspiración.
	La válvula de vaciado funciona mal.	Anule manualmente el sistema para detectar.
	La bomba está aspirando aire.	Apriete las conexiones de las mangueras de aspiración.
La extensión hidráulica no se extiende.	Lubricación insuficiente.	Lubrique las almohadillas de desgaste.
	Las almohadillas de desgaste están desgastadas.	Sustituya las almohadillas de desgaste.
	Es necesario ajustar la válvula de secuencia en el cilindro de extensión.	Revise si llega energía de 12 V a la función de extensión.
La rotación de la grúa no es regular.	Grasa inadecuada.	Engrase el cojinete de engranaje.
	El camión no está nivelado.	Nivele el camión.
	El motor de rotación está desgastado.	Sustituya el motor de rotación.
	Los cojinetes de engranaje están desgastados.	Sustituya el engranaje.
La grúa no eleva las cargas indicadas en la tabla de carga.	Bomba hidráulica defectuosa.	Sustituya la bomba.
	Ajustes incorrectos de las válvulas.	Ajuste las válvulas.
	Los sellos de los cilindros hidráulicos están desgastados.	Sustituya los sellos desgastados.
La grúa eleva la carga, pero no puede retenerla.	Ajuste de alivio incorrecto.	Comuníquese con el Departamento de atención al cliente de Stellar para el valor de ajuste correcto.
	Válvula de retención averiada.	Sustituya la válvula de retención.
	Ajustes incorrectos de las válvulas.	Ajuste las válvulas.
	Los sellos de los cilindros hidráulicos están desgastados.	Sustituya los sellos desgastados.
Los puntos de articulación emiten ruido.	Falta de lubricación.	Engrase los puntos de articulación.
	Pasador desgastado.	Sustituya el pasador.
	Buje desgastado.	Sustituya el buje.
Las patas hidráulicas no se sostienen bajo carga.	Válvulas de retención defectuosas.	Limpie o sustituya las válvulas de retención.
	Sellos desgastados en el cilindro del estabilizador.	Sustituya los sellos desgastados.
La grúa no funciona.	La batería del camión está descargada.	Cargue la batería.
	Las conexiones eléctricas están dañadas o corroídas.	Revise el alambrado eléctrico, los bornes, las conexiones y su integridad.
	La palanca de control está en posición de desconectado.	Mueva la palanca de control a la posición de conectado.
	La carga de la batería está baja.	Cargue la batería del transmisor.
	Fusibles quemados.	Sustituya los fusibles.
	La válvula de vaciado no funciona bien.	Derive el circuito eléctrico.
	La TDF no está completamente engranada.	Revise en busca de engrane completo.
Las luces de la caja de control no funcionan (LED verde apagado)	La batería está descargada.	Vuelva a cargar la batería.
	Fusibles quemados.	Sustituya los fusibles.
	El cordón eléctrico está desconectado.	Realice una conexión correcta, sustituya el acoplamiento eléctrico.
	Conexiones eléctricas corroídas o sueltas.	Revise las conexiones eléctricas.
	Interruptor manual/remoto averiado.	Sustituya el interruptor.

Tabla de localización de averías - continuación...

Problema	Causa posible	Solución posible
Una función de la grúa no funciona.	Interruptor defectuoso.	Sustituya el interruptor.
	Solenoide defectuoso.	Sustituya el solenoide.
	Cartucho de válvula bloqueado.	Desarme y limpie el cartucho de la válvula.
	Conexión eléctrica dañada.	Revise la continuidad del circuito.
Las operaciones a velocidad alta o baja no funcionan.	Los parámetros de la caja de control (receptor) están fijados incorrectamente o han fallado.	Comuníquese con el Departamento de atención al cliente de Stellar.
Los controles no responden a la caja de control.	Las baterías en el control inalámbrico están descargadas.	Vuelva a cargar o sustituya las baterías en el control remoto.
	El botón de encendido del control no está conectado.	Conecte el botón de encendido del control remoto.
	El interruptor manual/remoto está en posición de manual.	Ponga el interruptor manual/remoto en posición de remoto.
Funcionamiento lento.	El suministro de aceite hidráulico está bajo.	Añada aceite hidráulico.
	La bomba hidráulica está funcionando a una velocidad reducida.	La velocidad de ralentí del motor puede estar demasiado lenta; aumente la velocidad.
	Ajuste muy bajo de la válvula de alivio.	Revise el valor de el alivio con un manómetro.
	Bomba o cilindro desgastado.	Sustituya los sellos de cilindro.
	La bomba patina debido a la temperatura demasiado alta del aceite; éste es un factor que aumentará con los componentes desgastados.	Revise el caudal de la bomba con un flujómetro, si sospecha que está averiada.
	Los filtros están sucios.	Sustituya los filtros.
	Ha ocurrido una obstrucción en la válvula de retención de la pluma.	Sustituya o limpie la válvula de retención.
	Válvula de caudal defectuosa.	Sustituya la válvula.
La pluma se desvía cuando está cargada con los controles en punto muerto.	El aceite hidráulico se está derivando en el sello de émbolo.	Sustituya el cilindro.
	La válvula de retención principal o secundaria del cilindro está defectuosa o contaminada.	Limpie o sustituya las válvulas de retención.
Ruido extraño durante el funcionamiento.	Está ocurriendo cavitación debido al nivel bajo de suministro de aceite hidráulico.	Añada aceite y haga funcionar los cilindros para expulsar el aire del sistema.
	Ha ocurrido restricción o aplastamiento de la manguera de aspiración.	Inspeccione la manguera de aspiración en busca de daño.
	El tamiz de la manguera de aspiración está taponado y requiere sustitución.	Sustituya o limpie el tamiz.
	Los ajustes de derivación de la válvula de alivio son muy bajos.	Comuníquese con el Departamento de atención al cliente para el ajuste de alivio correcto.
	La válvula de alivio está dañada.	Sustituya la válvula de alivio.
Los estabilizadores no se retraen.	La válvula de control está inoperante.	Si los estabilizadores se retraen cuando se utiliza la función manual, probablemente es una avería eléctrica - revise la continuidad.
	Los sellos de cilindro o la válvula de retención están defectuosos.	Sustituya o limpie los sellos o la válvula de retención.
	Las líneas hidráulicas están obstruidas o rotas.	Inspeccione y sustituya las líneas hidráulicas.
	Alambre eléctrico roto al interruptor del estabilizador y al banco de válvulas.	Revise la continuidad del circuito.
Los estabilizadores ceden o se desvían.	La válvula de control está inoperante.	Limpie o sustituya la válvula de solenoide pulsante. Sustituya la válvula de retención.
	El cilindro o la válvula de retención está defectuoso. Las líneas hidráulicas están obstruidas o rotas.	Revise las mangueras para ver si hay daño y sustitúyalas.

Localización de averías de receptor BMS-2

Problema	Causa posible	Solución posible
El sistema no se inicializa después de un procedimiento de arranque normal.	Botón E-Stop (parada de emergencia) reposicionado.	Oprima el botón Start (arranque) otra vez. Si está inicializando el sistema desde una condición de parada de emergencia, pulse el botón Start (arranque) dos veces - primero para anular la parada de emergencia, después para arrancar el sistema.
	La palanca de control o de paleta no está en la posición central.	Compruebe que todas las palancas de control y de paleta están en la posición central cuando se pulsa el botón Start (arranque).
	El interruptor E-Stop (parada de emergencia) está activado.	Tire hacia fuera del interruptor E-Stop (parada de emergencia). Vuelva a arrancar el sistema pulsando el botón Start (arranque) dos veces.
	La batería está completamente descargada.	Revise la batería para comprobar que está cargada al máximo. Sustituya por una batería completamente cargada, de ser necesario.
	No llega energía eléctrica al receptor.	Vea la pantalla de diagnóstico en el costado del receptor para comprobar que se aplica energía eléctrica. Compruebe que el sistema está firmemente conectado a tierra en el borne negativo de la batería. La pantalla también indica las condiciones de comunicación normales del transmisor, interferencia y parada de emergencia.
El transmisor está conectado, pero no transmite (el LED de encendido no destella)	La batería está descargada.	Sustituya la batería por una completamente cargada.
	Fusible del tablero codificador.	Revise el fusible y sustituya si es necesario.
	Interruptor de llave de contacto averiado.	Revise el alambrado del interruptor de llave de contacto. Sustituya el interruptor, el alambrado o el elemento de contacto.
	Falla del tablero codificador.	Comuníquese con Hetronic o su concesionario.
El transmisor está transmitiendo (el LED de encendido destella), pero la grúa no responde.	El interruptor E-Stop (parada de emergencia) está activado.	Tire del botón E-Stop (parada de emergencia) y pulse el botón Start/Horn (arranque/bocina).
	El transmisor está fuera de alcance.	Lleve el transmisor de vuelta a la zona de alcance del receptor. Pulse el botón Start/Horn (arranque/bocina).
	La palanca de control, la palanca de paleta o el interruptor no está en posición central cuando se conecta el transmisor.	Compruebe que todos los dispositivos de control están en la posición central (punto muerto) cuando se activa el botón Start (arranque).
	La energía eléctrica al receptor está desconectada.	Conecte la energía eléctrica al receptor.
	Hay un fusible quemado en el receptor.	Revise todos los fusibles. Sustituya de ser necesario.
	Falla de parada de emergencia en el transmisor.	Revise el botón de parada de emergencia en busca de daño. Revise el alambrado al elemento de contacto en busca de alambres rotos o desconectados. Repare o sustituya el botón de parada de emergencia o el alambrado.
	Falla de parada de emergencia en el receptor. El LED rojo E-Stop (parada de emergencia) en el tablero descodificador está iluminado.	Revise el alambrado en el módulo de parada de emergencia, el módulo descodificador, el módulo descodificador de parada de emergencia. Apriete las conexiones que estén flojas.
	Falla del módulo de parada de emergencia.	Sustituya el módulo de parada de emergencia.
Todos los movimientos de la grúa/ máquina funcionan intermitentemente.	La antena del receptor está floja o hace falta.	Apriete o sustituya la antena.
	La antena externa (si se usa) tiene una conexión suelta, puesta a tierra deficiente o interferencia.	Apriete la antena y la conexión a tierra. Consulte la sección "Conexión de una antena externa" para las precauciones operacionales.
	El alambrado del conector está muy cerca del alambrado de alimentación.	El alambrado de control debe estar separado del alambrado de alimentación.
	El conector dentro del receptor está suelto.	Revise todos los conectores; asiéntelos de ser necesario.
Algunos movimientos de la grúa/ máquina funcionan intermitentemente.	El alambrado de movimiento de la grúa/máquina puede estar suelto.	Revise el alambrado del receptor al enchufe y del enchufe al accionador de movimiento de la grúa/máquina.
	El conector dentro del receptor está suelto.	Revise todos los conectores; asiéntelos de ser necesario.
	El alambrado del conector está muy cerca del alambrado de alimentación.	El alambrado de control debe estar separado del alambrado de alimentación.

Declaración de garantía limitada

Stellar Industries, Inc. (Stellar) garantiza que los productos diseñados y fabricados por Stellar carecen de defectos en los materiales y la fabricación cuando se usan y mantienen correctamente. Los productos se deben instalar y manejar de acuerdo con las capacidades y las instrucciones escritas de Stellar. Esta garantía cubre lo siguiente:

Las grúas Stellar, grúas con gancho de elevación Stellar, grúas con cable de elevación Stellar, portacontenedores Stellar, camionetas de servicio Stellar y los sistemas X-Tra-Lift Stellar:
Garantía de doce (12) meses para las piezas a partir de la fecha registrada por Stellar como la fecha de puesta en servicio, sin que pueda extenderse más de veinticuatro (24) meses a contar de la fecha de fabricación,
Garantía de doce (12) meses para la mano de obra de reparación a partir de la fecha registrada por Stellar como la fecha de puesta en servicio, sin que pueda extenderse más de veinticuatro (24) meses a contar de la fecha de fabricación, y
Garantía de treinta y seis (36) meses para las piezas estructurales fabricadas por Stellar a partir de la fecha registrada por Stellar como la fecha de puesta en servicio, sin que pueda extenderse más de cuarenta y ocho (48) meses a contar de la fecha de fabricación.

Sistemas Tarper Stellar:
Garantía de doce (12) meses para las piezas a partir de la fecha registrada por Stellar como la fecha de puesta en servicio, sin que pueda extenderse más de veinticuatro (24) meses a contar de la fecha de fabricación y
Garantía de tres (3) meses para la mano de obra de reparación a partir de la fecha registrada por Stellar como la fecha de puesta en servicio, sin que pueda extenderse más de quince (15) meses a contar de la fecha de fabricación.

La fecha de puesta en servicio será obtenida de la tarjeta de registro de garantía completada. En caso que Stellar no reciba la tarjeta de registro de garantía, se usará la fecha de envío de fábrica.

La obligación de Stellar según esta garantía está limitada a, y la única solución para cualquier defecto será, la reparación y/o sustitución (a opción de Stellar) de la pieza y/o componente no modificado en cuestión. El personal de servicio posventa de Stellar deberá ser notificado por teléfono, fax o carta sobre cualquier daño cubierto por la garantía dentro de catorce (14) días de su ocurrencia. De ser posible, Stellar enviará la pieza de repuesto dentro de 24 horas de la notificación por el medio más económico, pero conveniente, posible. Los gastos de entrega expedita serán a costa del propietario.

Los reclamos de garantía deben presentarse y serán tramitados de acuerdo con la tramitación de reclamos de garantía establecida por Stellar. Se debe contactar al personal de servicio posventa de Stellar antes de presentar cualquier reclamo de garantía. Se debe emitir un número de cuenta de autorización para devolución de materiales (RMA, por sus siglas en inglés) al reclamante antes de la devolución de cualquier pieza cubierta por la garantía. Las piezas devueltas sin previa autorización no serán reconocidas para consideración de garantía. Todas las piezas dañadas deben devolverse a Stellar con porte pagado; las devoluciones pagaderas a la entrega serán rechazadas. El reembolso del flete de las piezas devueltas será considerado como parte del reclamo de garantía.

El servicio bajo garantía será realizado por cualquier distribuidor de equipo nuevo Stellar, o por cualquier centro de servicio reconocido por Stellar autorizado para reparar el tipo de producto en cuestión, o por la fábrica Stellar en caso de ser una venta directa. Al momento de solicitar el servicio bajo garantía, el propietario debe presentar comprobante de la fecha de entrega del producto. El propietario tiene la obligación de pagar por las horas extra de mano de obra solicitada a la empresa de servicio por el propietario, cualquier cargo por visitas de servicio en terreno, y cualquier cargo por remolcado y/o transporte relacionado con el traslado del equipo al proveedor de reparación/servicio designado.

Todas las obligaciones de Stellar y sus concesionarios autorizados y proveedores de servicio serán anuladas si alguien que no sea un concesionario Stellar autorizado presta otro servicio aparte del mantenimiento periódico sin previa aprobación por escrito de Stellar. Al realizarse trabajos de reparación en un producto fabricado por Stellar, se deberá usar piezas originales Stellar para mantener la garantía vigente. La garantía también se puede anular si el producto es modificado o alterado de cualquier forma no aprobada por escrito por Stellar.

El propietario/operador es responsable de presentar el comprobante de fecha de compra original del producto Stellar en cuestión. El registro de garantía es responsabilidad absoluta del propietario y para realizarlo se debe llenar y remitir la tarjeta de registro del producto Stellar que se suministra con el producto. Ante cualquier duda sobre el registro, se recomienda que el propietario se comunique con Stellar en la dirección indicada abajo para confirmar el registro del producto en cuestión. Esta garantía cubre solamente los materiales y fabricación defectuosos. No cubre depreciación o daño causado por desgaste normal, accidente, desgracia, operadores inexpertos o uso indebido o no intencionado. El propietario tiene la obligación de realizar las labores de mantenimiento y cuidado de rutina como se indica en las instrucciones escritas, las recomendaciones y las especificaciones de Stellar. Todo daño que resulte del incumplimiento del propietario/operador de efectuar tales labores anulará la cobertura de esta garantía. El propietario pagará el costo de mano de obra y materiales relacionados con el mantenimiento periódico.

Las únicas soluciones para el propietario con respecto a la contravención o cumplimiento de cualquier garantía del producto Stellar especificado son aquéllas establecidas anteriormente. De ninguna manera será Stellar, el distribuidor/concesionario Stellar, o cualquier empresa afiliada con Stellar responsable de interrupciones comerciales, costos por atraso, o de ningún costo o daño especial, indirecto, incidental o consiguiente. Tales costos pueden incluir, pero sin estar limitados a, pérdida de tiempo, pérdida de ingresos, pérdida de uso, sueldos, salarios, comisiones, alojamiento, alimentos, remolcado, fluido hidráulico, o cualquier otro costo incidental.

Todos los productos comprados por Stellar de vendedores externos estarán cubiertos por la garantía ofrecida por ese fabricante respectivo solamente. Stellar no participa en, ni está responsable por, ninguna garantía como ésta.

Stellar se reserva el derecho de modificar el diseño de sus productos o mejorar los mismos sin estar obligado a modificar o mejorar los productos previamente fabricados.

Esta garantía ampara todas las grúas Stellar, grúas con gancho de elevación Stellar, grúas con cable de elevación Stellar, portacontenedores Stellar, camionetas de servicio Stellar, sistemas X-Tra-Lift Stellar y sistemas Tarper Stellar despachados de la fábrica de Stellar después del 1° de enero de 2010. La garantía es para uso del propietario original solamente y no es transferible sin previa autorización por escrito de Stellar.

ESTA GARANTÍA ES EXPRESAMENTE EN LUGAR DE TODAS LAS DEMÁS GARANTÍAS, EXPRESAS O IMPLÍCITAS, INCLUIDA CUALQUIER GARANTÍA DE COMERCIABILIDAD O IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO EN PARTICULAR. LAS SOLUCIONES SEGÚN ESTA GARANTÍA ESTÁN LIMITADAS AL SUMINISTRO DE MATERIAL Y SERVICIOS, COMO SE ESPECIFICA EN ESTE DOCUMENTO. STELLAR INDUSTRIES, INC. NO ES RESPONSABLE DE DAÑOS INCIDENTALES O CONSIGUIENTES.

Fecha de revisión: Febrero de 2010

Número de documento: 37040